Manuale d'uso

for 2 press

Leggere attentamente questo manuale d'uso e le relative istruzioni prima di utilizzare il prodotto!

bredent s.r.l.

Indice

Introduzione

Il sistema ad iniezione verticale „*for* 2 press" è stato ideato per realizzare manufatti per la tecnica di ponti e corone.
Questo manuale d'uso contiene tutte le necessarie indicazioni, che servono per realizzare i suddetti manufatti.

Il sistema for 2 press è stato realizzato, ponendo particolare attenzione, oltre che ad un'elevato standard di sicurezza durante il processo d'iniezione, anche a garantire elevate proprietà meccaniche del prodotto d'iniezione.
Le proprietà meccaniche e fisiche massime possibili si raggiungono solo, se dopo il riempimento del cilindro con la resina termoplastica anche il raffreddamento del cilindro viene eseguito sotto pressione.
L'apparecchio *for* 2 press garantisce questo processo con un funzionamento totalmente automatico.
Utilizzare solo i componenti del sistema *for* 2 press.

Informazioni importanti

Utilizzo dei simboli:
Il manuale d'uso, oltre ai simboli per le avvertenze,

contiene anche simboli,

che segnalano eventuali consigli per facilitare la lavorazione.

Avvertenze per la sicurezza

Utilizzo in base alle indicazioni:
il sistema „*for* 2 press" è indicato per un utilizzo in base alle indicazioni descritte nelle istruzioni d'uso. Ogni impiego diverso corrisponde ad un uso non conforme.
Nell'utilizzare questo sistema si consiglia assolutamente di indossare guanti termoisolanti ed occhiali di protezione.

Qualifica dell'operatore:
Gli utenti, che lavorano con il sistema, devono
- avere un'adeguata formazione professionale per le corrispondenti lavorazioni.
- conoscere le norme di sicurezza ed utilizzo.

E' necessario assicurarsi, che il manuale d'uso sia sempre a disposizione degli utenti.

L'apparecchio

Impostazione dell'apparecchio ad iniezione

1

2

Pressione necessaria dell'aria compressa in ingresso: da 4,5 a 6 bar.
Se la pressione dell'aria compressa in ingresso supera i 6 bar, è necessario collegare un'unità di mantenimento dell'aria compressa all'allacciamento dell'apparecchio ad iniezione.
L'unità di mantenimento dell'aria compressa è in dotazione opzionale.

Pressione sul manometro:
Con cilindro di grandezza 3: max. 2,3 bar
Con cilindro di grandezza 9: max. 4,5 bar
Con cilindro di grandezza 9 XXL: max. 6 bar

Prima della messa in funzione è importante verificare sempre i parametri di pressione, nel caso altri utenti abbiano modificato la pressione precedentemente impostata.
La pressione dinamica dell'aria compressa in ingresso nel tubo di alimentazione non deve scendere sotto i 4,5 bar e non deve superare i 6 bar.

Il forno di preriscaldo, in proprio possesso, viene utilizzato per preriscaldare il cilindro in rivestimento e procedere alla fusione di Bio HPP.
Si consiglia, prima di utilizzare il sistema, di accertarsi che il forno di preriscaldo sia calibrato a 400 °C per garantire la precisione di temperatura.
Per calibrare il forno, si prega di prendere contatto con il servizio di assistenza del proprio concessionario.

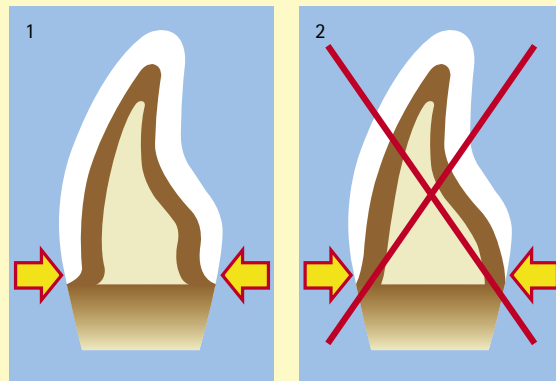
Collocazione dell'apparecchio *for* 2 press

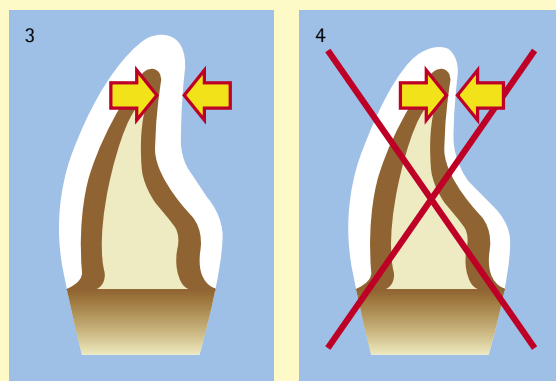
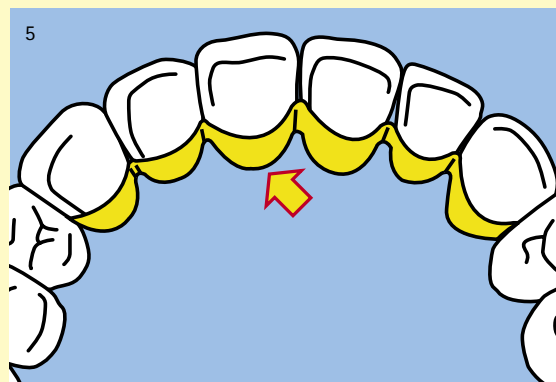
Per evitare un calo di temperatura durante il trasferimento del cilindro dal forno di preriscaldo all'apparecchio ad iniezione, si consiglia di collocare l'apparecchio ad iniezione nelle immediate vicinanze del forno di preriscaldo.

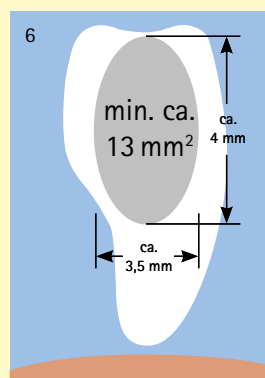
Tempo per il trasferimento all'apparecchio ad iniezione: max. 10 secondi. (paragonabile alla fusione delle leghe).

Preparazione del manufatto

Preparazione del moncone

Per un sostegno ottimale delle strutture è necessaria una preparazione a spalla o chanfer. Si **sconsigliano** le preparazioni a lama di coltello.

Modellazione, realizzazione del manufatto

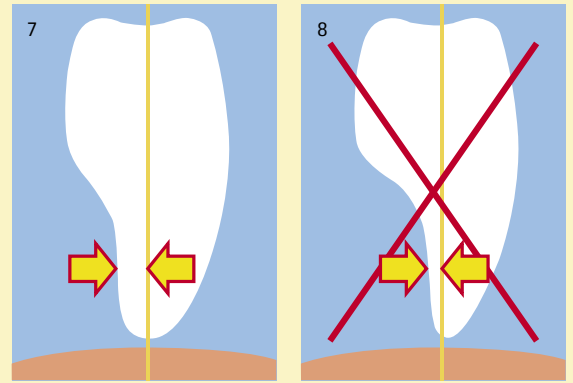
Gli oggetti vengono modellati in base ai consueti procedimenti odontotecnici.
Il modello in cera dovrebbe essere realizzato con una forma anatomica di dimensioni ridotte. Ciò permette di aumentare la stabilità nel caso di grandi estensioni. Grazie a ciò si evita che si creino differenti spessori nel rivestimento.
La zona di transizione tra le placche di protezione ed il rivestimento estetico deve trovarsi al di fuori della superficie funzionale.

Per aumentare la stabilità, si consiglia di applicare alla modellazione delle ghirlande a livello palatinale o linguale.

Spessore delle connessioni del modellato in cera

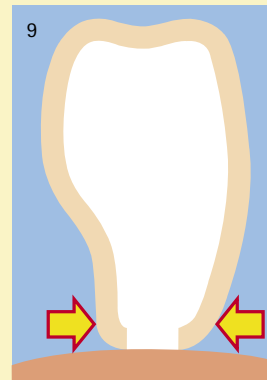
Lo spessore delle connessioni tra gli elementi del ponte o l'elemento del ponte e la corona, nella regione frontale deve avere una superficie di 11-12 mm^2 e nella regione distale di minimo 13 mm^2.
Adattare la geometria alle condizioni di spazio della sezione trasversale della superficie di connessione.

Sezione trasversale della superficie di connessione

Regione distale:
ca. 13 mm^2

Regione frontale:
da ca. 11 a 12 mm^2

Modellazione in funzione della distribuzione del carico masticatorio

Il diametro verticale nella zona centro-basale dell'elemento del ponte presenta la maggiore espansione. In tal modo viene garantita una distribuzione ottimale delle forze occlusali sul manufatto. Il diametro maggiore tra la parte occlusale e quella basale deve trovarsi nel prolungamento della fessura centrale. Ciò è importante per la stabilità della struttura del manufatto.

Modellazione del supporto basale sulla gengiva

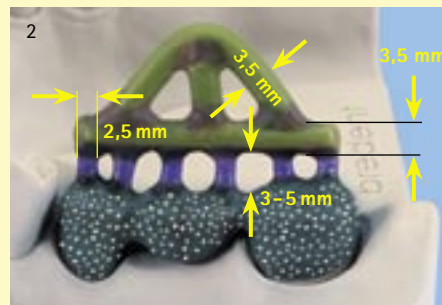
Si consiglia di non rivestire in composito il supporto basale del ponte.
La modellazione del bordo di chiusura a forma d'incastonatura, "vetro da orologio", offre un ottimale passaggio tra l'armatura ed il rivestimento. La stabilità viene aumentata, quando la superficie basale poggia sulla gengiva.

Imperneatura della modellazione

Isolare la base del cilindro

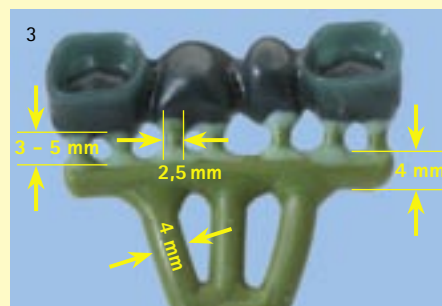
Per facilitare il successivo distacco della base del cilindro dalla massa di rivestimento, si consiglia di applicare sulla base del cilindro uno strato sottile di liquido separatore isolante.

Canali di colata sull'oggetto con cilindro grand. 3

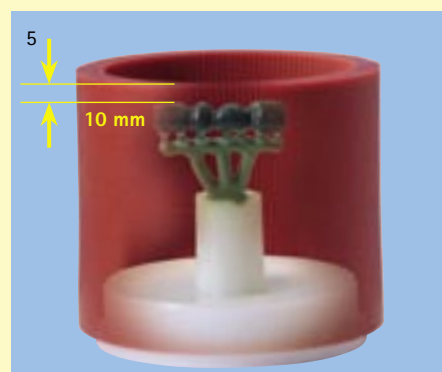
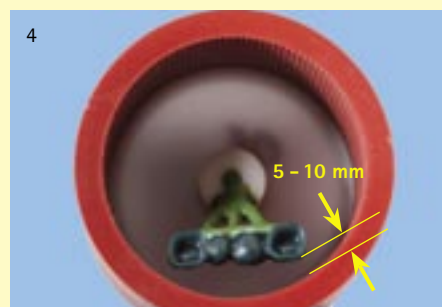
Canali di colata sull'oggetto: Ø 2,5 mm, lunghezza da 3 a 5 mm
Connessione trasversale: Ø 3,5 mm
Canale di colata sulla connessione trasversale: Ø 3,5 mm

Attenzione:
Evitare angoli vivi nella modellazione. Si consiglia di utilizzare perle o cristalli di ritenzione.

Canali di colata sull'oggetto con cilindro grand. 9

Canali di colata sull'oggetto: Ø 2,5 mm, lunghezza da 3 a 5 mm
Connessione trasversale: diametro: Ø 4 mm
Canale di colata sulla connessione trasversale: Ø 4 mm

Attenzione:
Evitare angoli vivi nella modellazione. Si consiglia di utilizzare perle o cristalli di ritenzione.

Per ottenere un risultato d'iniezione perfetto, si devono assolutamente osservare le seguenti indicazioni:

- Tra l'oggetto e la parete interna del cilindro in silicone deve esserci una distanza minima di 5 -10 mm.
- L'oggetto deve trovarsi al di fuori del centro di calore.
- Tra l'oggetto e l'angolo superiore del cilindro deve esserci una distanza minima di 10 mm.

Attenzione:
Per evitare il rischio di separazione del cilindro, in caso di più oggetti si consiglia di posizionarli con differenti altezze.

Messa in rivestimento

Per evitare inclusioni d'aria indesiderate, durante la messa in rivestimento, si consiglia di utilizzare uno strumento (Tranfuser REF 390 S000 1) per riempire la parte interna della corona, senza che si formino delle bolle.
Successivamente è possibile riempire completamente il cilindro con la massa di rivestimento.
Si consigliano i seguenti rapporti di miscelazione:

Grandezza cilindro 3: (210 gr Brevest *for* 2 press):
Quantità totale del liquido: 46 ml

Impostazione della concentrazione di liquido (55%) per 210 gr Brevest for 2 press:
25 ml liquido + 21 ml acqua dist. = 46 ml quantità totale

Grandezza cilindro 9: (420 gr Brevest *for* 2 press):
Quantità totale del liquido: 92 ml

Impostazione della concentrazione di liquido (55%) per 210 gr Brevest for 2 press:
50 ml liquido + 42 ml acqua dist. = 92 ml quantità totale

Tempo di indurimento dopo il riempimento dello stampo in silicone: 20 minuti (no messa in rivestimento in pressione).

Miscelazione della massa da rivestimento:
Mescolare a mano la massa da rivestimento ed il liquido per ca. 30 secondi.
Apparecchio di miscelazione sottovuoto:
Se possibile, si consiglia di lavorare con una pompa primaria per sottovuoto (ca. 10 sec.)
Numero di giri: ca. 380 giri/min.
Tempo di miscelazione: 90 secondi sottovuoto

Estrazione del cilindro dallo stampo in silicone

Dopo un tempo d'espansione di non oltre 20 minuti, è possibile rimuovere la base dello stampo esercitando una leggera rotazione e successivamente, sempre operando nello stesso modo, rimuovere il cilindro dallo stampo in silicone e posizionarlo insieme al punzone monouso nel forno di preriscaldo.

Verifica della giusta angolazione

Per permettere un ciclo d'iniezione senza problemi, è necessario fare attenzione che il cilindro sia perfettamente dritto e descriva una angolo retto.

Se necessario, è possibile squadrare, con prudenza, il cilindro sul lato in cui è presente l'apertura per la colata, in modo da garantire, che lo stesso durante il processo d'iniezione sia perfettamente dritto. L'angolazione deve essere di 90°.

Preriscaldo della muffola

Temperature e tempi di preriscaldo

E' possibile utilizzare il preriscaldo rapido o quello convenzionale.

Il punzone monouso deve essere preriscaldato insieme al cilindro in rivestimento.

Preriscaldo rapido
Temperatura di preriscaldo: **630°C** (Bio HPP)
Tempi di mantenimento:
Grandezza 3: **60 minuti** dopo il raggiungimento della temperatura
Grandezza 9: **90 minuti** dopo il raggiungimento della temperatura

Temperatura di fusione: **400°C** (Bio HPP)
Grandezza 3: **60 minuti** dopo il raggiungimento della temperatura
Grandezza 9: **90 minuti** dopo il raggiungimento della temperatura

Al termine del tempo di mantenimento il materiale Bio HPP viene versato nel canale di fusione del cilindro, preriscaldato a **400 °C,** e viene fatto fondere per **20 minuti** nel forno di preriscaldo.

E' assolutamente necessario rispettare i tempi di mantenimento indicati. La diminuzione della temperatura di preriscaldo fino alla temperatura di fusione necessaria non deve superare gli 8°C/min.

Non procedere ad un rapido raffreddamento, aprendo la porta del forno, poichè grazie a ciò verrebbe compromessa la stabilità della massa di rivestimento e durante il processo d'iniezione il cilindro si potrebbe crepare. Il cilindro deve essere raffreddato lasciando chiusa la porta del forno.

Preriscaldo convenzionale
Utilizzando resine calcinabili è necessario raggiungere lentamente (8°C/min.) la corrispondente temperatura di preriscaldo.

Quantità di riempimento

Tabella di conversione
Cera / granulato Bio HPP

	Peso della cera incl. imperneatura	Peso di Bio HPP
Cilindro grand. 3	< 1 gr < 2 gr	3,1 gr 4,6 gr
Cilindro grand. 9	< 3 gr < 4 gr	7,2 gr 8,7 gr
Cilindro grand. 9 XXL	< 5 gr < 6 gr	13,8 gr 15,3 gr

Quantità massima di riempimento:
Cilindro grand. 3: 5 gr Bio HPP
Cilindro grand. 9: 8 gr Bio HPP
Cilindro grand. 9 XXL: 16 gr Bio HPP

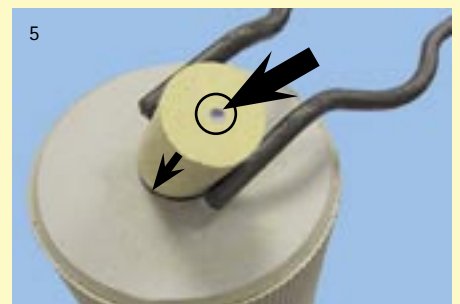
Fusione del materiale

Riempire il cilindro con la resina termoplastica (a 400° C)

Riempire il canale di fusione con il granulato. Successivamente riposizionare il cilindro nel forno di preriscaldo per 20 minuti (Bio HPP) a 400° C.
Tempo di fusione: 20 minuti (Bio HPP).

Non utilizzare mai materiale già fuso o riutilizzato.
Con un ulteriore processo di fusione il materiale potrebbe infragilirsi e perdere proprietà fisiche importanti.

Risultato per una corretta fusione del materiale termoplastico:
Il materiale termoplastico fuso (nella foto Bio HPP) ha un aspetto uniforme ed è color crema. NON devono essere visibili decolorazioni marroni.
Ora il materiale è pronto per il processo d'iniezione.

Il materiale termoplastico surriscaldato:
Il materiale termplastico è stato fuso per troppo tempo o ad una temperatura troppo elevata. Sulla superficie si foma una "pellicola" marrone.
Il materiale non è più utilizzabile.

Inserimento del punzone monouso nel cilindro

Il punzone monouso deve essere inserito nel cilindro (*for* 2 press filler) con il lato, dove è presente la marcatura, rivolto verso l'alto. Il punzone viene quindi introdotto nel cilindro dalla parte del bordo arrotondato. Ciò previene un'inclinazione del punzone durante il processo d'iniezione.

Il punzone monouso deve essere leggermente premuto verso il basso con la pinza.

Successivamente il cilindro, con il materiale BIO HPP fuso, viene trasferito subito nell'apparecchio ad iniezione. Non collocare l'apparecchio ad inieizone lontano dal forno di preriscaldo!

Il processo d'iniezione

L'iniezione con *for* 2 press

Prima di ogni processo d'iniezione si devono controllare i parametri impostati, come la pressione ed il tempo di vuoto:

Tempo di vuoto (Bio HPP): 3 minuti
Pressione:
Grandezza cilindro 3: 2,3 bar
Grandezza cilindro 9: 4,5 bar
Grandezza cilindro 9 XXL: 5,5 - 6 bar

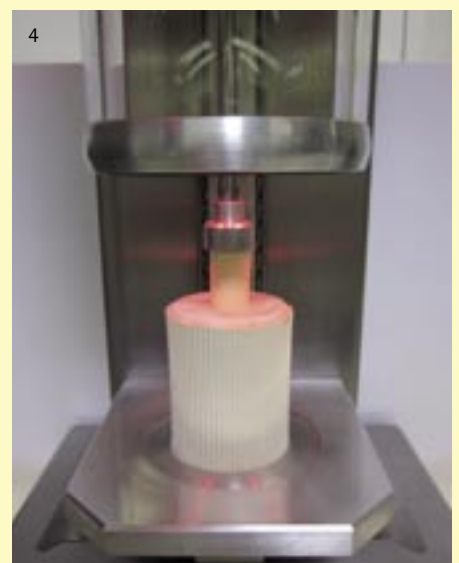
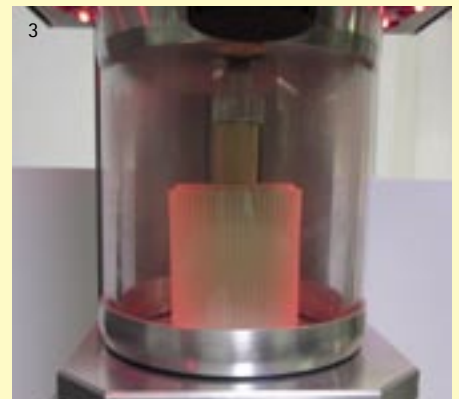
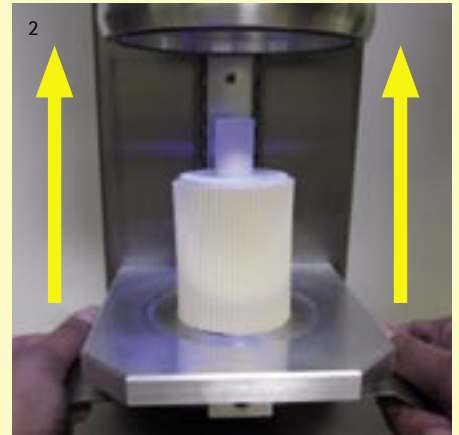
Il cilindro fornito di punzone viene posizionato sulla base per iniezione dell'apparecchio *for* 2 press.
La camera per il sottovuoto viene chiusa successivamente, spingendo verso l'alto la base per iniezione con entrambe le mani.
Grazie a ciò viene attivato l'intero ciclo d'iniezione.

Prima che la camera si chiuda, il sottovuoto si avvia automaticamente. Il sistema d'illuminazione dell'apparecchio cambia colore da blu a rosso ed il processo d'iniezione inizia dopo che nella camera è stato raggiunto completamente il sottovuoto.

Spingere la base per inieizione con forza verso l'alto, fino a che la guarnizione in gomma aderisca completamente e l'indicatore di stato a luce LED da blu diventi rosso.

Al termine del tempo di vuoto impostato, la base per iniezione scende automaticamente verso il basso fino alla posizione per il raffreddamento ed inizia il processo di raffreddamento sotto pressione.
La fase di raffreddamento sotto pressione dura 35 minuti.
Un segnale acustico indica che il processo d'iniezione è stato completato ed il punzone monouso ritorna automaticamente in posizione di stand-by.

Ora è possibile rimuovere il cilindro dall'apparecchio.
L'apparecchio è pronto per il successivo ciclo d'iniezione.

Evitare sempre di interrompere il programma in corso con il tasto "Program Stopp", solo per risparmiare tempo. Questo tasto arresta l'esecuzione del ciclo completo del programma.
Interrompere anticipatamente il processo d'iniezione potrebbe influire negativamente sulle proprietà fisiche del materiale iniettato.
Il tasto "Program Stopp" deve essere utilizzato solo quando, per esempio, il cilindro non sia stato posizionato in modo corretto o se, a causa di residui di materiale, non si sia creato il sottovuoto.

Estrazione dallo stampo

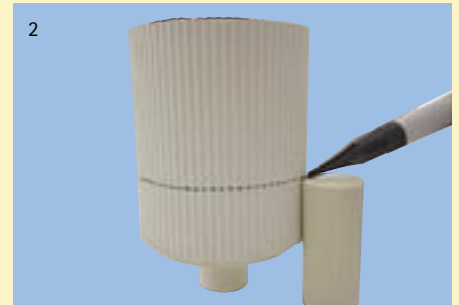
Immersione del cilindro in acqua

1

Per facilitarne l'estrazione e ridurre notevolmente la formazione di polvere, immergere il cilindro in un bagno d'acqua per ca. 10 minuti

Demarcazione della profondità d'iniezione

2

Per determinare la profondità d'iniezione si utilizza un secondo punzone monouso. Con quest'ultimo viene marcata circolarmente una linea sul lato esterno del cilindro.

Sabbiatura della massa di rivestimento

3

4

Separare il cilindro con un disco di separazione (REF 340 0002 0) sulla linea di demarcazione.
Successivamente rimuovere la massa di rivestimento con un'apposita pinza per estrazione dallo stampo.

5

Eliminare i residui della massa di rivestimento, sabbiandoli con biossido di alluminio (125 mµ) a 2,5 - 3 bar di pressione.
Durante la sabbiatura, la distanza minima tra il getto della sabbiatrice e l'oggetto deve essere di 3 cm. Se la distanza è inferiore la resina può essere surriscaldata e quindi danneggiata.

6

Successivamente è possibile separere i canali di colata con un disco separatore ed adattare il manufatto al modello master.

7

Il ponte in rivestimento completato dopo la separazione dei canali di colata e l'adattamento al lavoro.

Rifinitura

Frese

1

In base alla nostra esperienza si consiglia di utilizzare frese in carburo di tungsteno con geometria di taglio sottile.
Evitare la formazione di spigoli vivi nella modellazione del manufatto. Le zone di transizione, che successivamente devono essere messe in rivestimento in composito, devono essere rifinite ed arrotondate.

Numero di giri per la rifinitura delle resine termoplastiche: da massimo 10 000 a 15 000 giri/min.
Il kit di rifinitura per il composito (REF VLTOOLKIT), oltre alle frese in carburo di tungsteno con geometria di taglio sottile, contiene anche gli spazzolini per la lucidatura delle superfici (per composito o per la lucidatura di ponti iniettati, completamente anatomici).

2

Smerigliare la superficie con la carta abrasiva a grana media (grana 280) ad un ridotto numero di giri (da 2000 a 3000 giri/min.)

Prelucidatura delle superfici (consigliata)

3

Durante tutti i lavori di lucidatura e rifinitura provvedere ad un'adeguata aspirazione. Eseguire la prelucidatura delle superfici con un ridotto numero di giri.
(Numero di giri: da 2000 a 3000 giri/min.)

4

Ceragum gommino da lucidatura a cilindro: REF PWK G065 0.
Per la prelucidatura e la lucidatura occlusale o delle superfici distali.

Ceragum gommino da lucidatura a lente: REF PLK G225 0.
Per la prelucidatura interdentale.

Ceragum gommino da lucidatura a ruota: REF PRK G225 0.
Per la prelucidatura di grandi superfici.

5

Zone con superfici più estese, come solchi e fossette, possono essere prelucidate con la pulitrice a motore e pietra pomice, a basso numero di giri. Per la prelucidatura delle superfici occlusali in combinazione con il micromotore (anche con rivestimenti in composito) si consiglia di utilizzare la pasta pomice per pulitrice e spazzolini in pelo di capra. (Numero di giri: da 2000 a 3000 giri/min.)
Pasta pomice per pulitrice REF 520 0016 0.

Lucidatura a specchio delle superfici

Zone con superfici più estese, come solchi e fossette, possono essere lucidate a specchio con la pulitrice a motore, a basso numero di giri, e la pasta per lucidatura a specchio „Abraso-Starglanz".

Pasta per lucidatura a specchio
Abraso-Starglanz REF 520 0016 3

Per la lucidatura a specchio delle superfici occlusali in combinazione con il micromotore, (anche rivestimenti in composito) si consiglia di utilizzare la pasta da lucidatura „Acrypol" e gli spazzolini in pelo di capra.

Lavorare esercitando una pressione moderata, evitare surriscaldamenti.
(Numero di giri: da 2000 a 3000 giri/min.)
Acrypol REF 520 0017 0

Spazzolino a stella,
in pelo di capra,
bianco
15 pezzi, Ø 13 mm
REF 520 0014 1

Pulizia

Per la pulizia dei manufatti si consiglia di utilizzare un vaporizzatore od un apparecchio ad ultrasuoni.

Preparazione del rivestimento

Condizionamento dei manufatti per il rivestimento

Applicare uno strato sottile ed uniforme di adesivo fotopolimerizzabile visio.link. Polimerizzare il lavoro nella lampada per polimerizzazione bre.Lux per 90 secondi.

Attenersi alle seguenti istruzioni d'uso del prodotto visio.link.

1

Istruzioni d'uso
visio.link

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima dell'utilizzo del prodotto.

1. Campo d'applicazione

1.1 Descrizione del prodotto
Visio.link è un adesivo fotopolimerizzabile (primer) per faccette estetiche, denti preconfezionati e rivestimenti a base di polimetilmetacrilati (in breve: PMMA) e compositi. Visio.link, garantisce un'adesione sicura nell'incollaggio di acrilati e compositi anche nel caso di denti preconfezionati in resine PMMA (vedi sotto) o denti in composito a base di riempitivi in ceramica. Visio.link è liquido e viene fornito in boccettine contagocce da 10 ml. Visio.link è stato ideato per un uso intraorale ed extraorale.

1.2 Indicazioni
- Adesione chimica di denti preconfezionati e faccette per rivestimento estetico (Veneers) in PMMA
- Adesione chimica di denti preconfezionati e faccette per rivestimento estetico (Veneers) in compositi
- Adesione chimica /realizzazione di strati d'inibizione di compositi polimerizzati (diacrilati)
- Adesione chimica di manufatti, basi protesiche, così come materiali per ponti e corone a base di PMMA e polimeri termoplastici ad elevata prestazione come Bio XS.
- Riparazione di ponti e corone in resina e composito

2. Lavorazione

2.1 Condizionamento

Sabbiare le faccette estetiche, i denti ed i materiali da trattare con il primer, con biossido di alluminio da 110 µm, a 2-3 bar (irruvidire, ampliare le superfici). Per un uso intraorale, si consiglia di utilizzare una diga in gomma. Successivamente, con l'ausilio di un pennello, applicare visio.link sulle superfici da trattare e procedere all'indurimento/polimerizzazione nella lampada per fotopolimerizzazione, come descritto al paragrafo 2.2. In alternativa alla sabbiatura è possibile eseguire un irruvidimento delle superfici mediante strumenti abrasivi. **Avvertenze: applicare uno strato sottile di visio.link. Applicare il visio.link una sola volta! Polimerizzare il visio.link subito dopo l'applicazione.** La polimerizzazione è da considerarsi completa solo quando la superficie dopo l'indurimento è completamente asciutta.

2.2 Lampade per fotopolimerizzazione e tempi di polimerizzazione
Nelle lampade per fotopolimerizzazione sono utilizzate differenti fonti di irradiazione (laboratorio & studio odontoiatrico). In questo caso sono necessarie fonti d'irradiazione, che coprano un intervallo di lunghezze d'onda che va da 370 a 400 nm (p.es. 90 secondi con bre.Lux Power Unit o con DentacolorXS e UniXS di Heraeus Kulzer, 4 min con Polylux). Non sono indicati apparecchi a LED, che non emettano raggi UV-A.
Avvertenze: La polimerizzazione è da considerarsi completa solo quando la superficie dopo l'indurimento è completamente asciutta.

visio.link
Adesivo fotopolimerizzabile
10 ml
REF VLPMMA10

bre.Lux Power Unit
Lampada per fotopolimerizzazione
Set composto da
1 Apparecchio per polimerizzazione
1 Lampada manuale bre.Lux LED N con cavo a spirale
1 Portaoggetti bre.Lux UpDown
1 Supporto con tubo flessibile
1 Cavo elettrico
REF 140 0097 0

Rivestimento in composito (Sistema visio.lign)

Applicazione dell'opaco

(Nella nostra descrizione abbiamo utilizzato l'opaco combo.lign)
Attenersi alle istruzioni d'uso dell'opaco utilizzato.

Estratto delle istruzioni d'uso del prodotto combo.lign:
Dopo il condizionamento del manufatto, applicare l'opaco combo.lign su un mortaietto da miscelazione o su un blocco da impasto con una parte di pasta colorata fotopolimerizzabile ed una parte di pasta catalizzatrice (rapporto di miscelazione 1:1) e miscelare bene utilizzando una spatola in plastica. Applicare sul manufatto la pasta ottenuta dalla miscelazione con un pennello; il tempo di lavorazione è di 5 - 6 minuti ad una temperatura ambiente di 20° C.
Per ottenere un'adesione ottimale, l'indurimento deve avvenire per mezzo di una lampada per fotopolimerizzazione, p.es. 2 x 180 sec. bre.Lux Power Unit o Uni XS. Non lavorare più la pasta polimerizzata, ottenuta per indurimento chimico sul mortaio da miscelazione o gli eventuali residui.
Avvertenze per la formazione dello strato di inibizione!
Grazie all'indurimento duale si crea un maggiore strato di inibizione (strato adesivo), che è necessario per l'adesione degli strati successivi e l'incollaggio delle faccette estetiche. Perciò l'opaco combo.lign non deve essere indurito o polimerizzato sottovuoto. Lo strato d'inibizione non indica un indurimento insufficiente, non rimuovetelo!!

Rivestimento del manufatto con crea.lign o con il sistema per il rivestimento estetico visio.lign.
Attenersi alle istruzioni d'uso del relativo sistema di rivestimento estetico in composito utilizzato.
(In questo esempio è stato utilizzato il sistema di rivestimento estetico visio.lign).

Il manufatto in rivestimento ultimato e lucidato a specchio.

Fissaggio dei manufatti

Tutti i test sono stati eseguiti con il cemento composito „Variolink 2" di Ivoclar. Variolink 2 è un sistema di cementi compositi ad indurimento duale per il fissaggio sicuro di resine termoplastiche.

Risoluzione dei problemi

Problema	**Causa**	**Risoluzione**
Imperfezioni nel manufatto	Pressione troppo bassa. Caduta di pressione durante il processo d'iniezione a causa di altri utenti. Imperneatura non corretta. L'oggetto non è al di fuori del centro di calore.	Il lavoro deve essere rifatto. Leggere attentamente il manuale!
Fusione di ponti e corone non completa	Pressione troppo bassa. Temperatura troppo bassa. Tempo di fusione troppo breve. Troppo poco materiale. Il punzone monouso si è inclinato od è stato inserito dalla parte sbagliata.	Il lavoro deve essere rifatto. Leggere attentamente il manuale!
Superfici marroni	Getto della sabbiatrice troppo forte, distanza troppo ravvicinata al getto.	Rifinire le superfici, altrimenti rifare il lavoro. Leggere attentamente il manuale!
Il cilindro si è crepato durante il processo d'iniezione.	Il cilindro non è stato raffreddato lentamente alla temperatura necessaria. Temperatura di preriscaldo troppo bassa o tempo di preriscaldo troppo breve.	Il lavoro deve essere rifatto. Attenzione a raffreddare lentamente. Leggere attentamente il manuale!
Problemi di adattamento	Il cilindro è stato prelevato dall'apparecchio troppo presto. Rapporto di miscelazione della massa di rivestimento errato. Ritardo nel trasferimento del cilindro dal forno all'apparecchio ad iniezione.	Il lavoro deve essere rifatto. Il cilindro deve essere prelevato dall'apparecchio quando è tiepido. Leggere attentamente il manuale!
Striature marroni sulla superficie dopo l'estrazione dallo stampo	Materiale surriscaldato. Tempo di fusione troppo lungo.	Il lavoro deve essere rifatto. Leggere attentamente il manuale!
Iniezione non riuscita	Nessuna pressione od estremamente ridotta. Il cilindro è in posizione inclinata nell'apparecchio. Troppo poco materiale Materiale surriscaldato.	Il lavoro deve essere rifatto. Fare attenzione alla pressione. Fare attenzione alla caduta di pressione, se ci sono altri apparecchi in funzione, si produce un maggiore consumo di pressione.
Ponti danneggiati	Imperfezioni nel connettore, vedi punto1. Il diametro del connettore non è stato verificato.	Il lavoro deve essere rifatto.

bredent s.r.l. Via Roma 10 · 39100 Bolzano · Italy · Tel. 0471 / 469576 · Fax 0471 / 469573
www.bredent.it · e-mail info@bredent.it